

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-116796

(43)Date of publication of application : 02.05.1997

(51)Int.Cl.

H04N 5/225

G03B 17/02

G03B 19/02

H04N 5/91

H04N 5/765

(21)Application number : 07-295976

(71)Applicant : KYOCERA CORP

(22)Date of filing : 20.10.1995

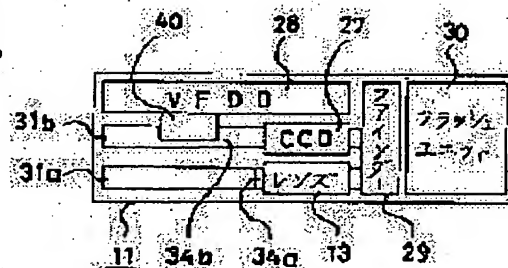
(72)Inventor : YAMADA TSUKASA

(54) ELECTRONIC STILL CAMERA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic still camera adopting a similar camera form to that of a conventional 35mm compact camera convenient for camera holding, and adopting a camera structure suitable for miniaturization to the utmost.

SOLUTION: An image pickup lens 13, a CCD 27, and a video floppy disk drive(VFDD) 28 are placed in the middle of a camera body case 11 whose lateral width is wider than the depth, the lens 13, the CCD 27 and the VFDD 28 are arranged sequentially from the front side to the rear side and the VFDD 28 is contained so that a recording face of a video floppy disk is contained in the camera body case 11 orthogonal to the forward/backward direction. Furthermore, each of a finder unit 29, a flash unit 30, and signal processing boards 31a, 31b or the like and each component are arranged to a side area in the camera body case 11.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-116796

(43) 公開日 平成9年(1997)5月2日

(51) Int.Cl. ⁴	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/225			H 0 4 N 5/225	D
G 0 3 B 17/02			G 0 3 B 17/02	
		19/02	19/02	
H 0 4 N 5/91			H 0 4 N 5/91	J
5/765				L
審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 4 頁)				

(21) 出願番号 特願平7-295976

(22) 出願日 平成7年(1995)10月20日

(71) 出願人 000008833

京セラ株式会社

京都府京都市山科区東野北井ノ上町5番地の22

(72) 発明者 山田 司

神奈川県横浜市都筑区加賀原2-1-1

京セラ株式会社横浜事業所内

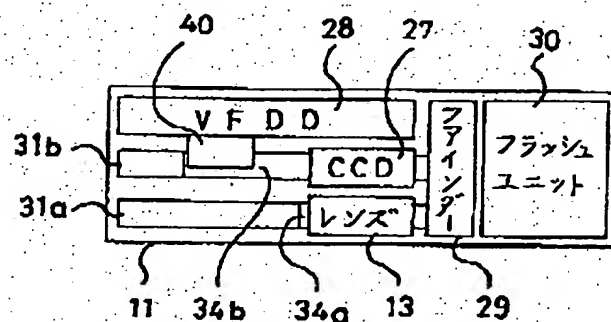
(74) 代理人 弁理士 小池 寛治

(54) 【発明の名称】 電子スチルカメラ

(57) 【要約】

【課題】 カメラホルドに便利な従来の35mmコンパクトカメラと同様のカメラ形態とすると共に、可能な限り小形化に適するカメラ構造とした電子スチルカメラを提供すること。

【解決手段】 撮影レンズ13と、CCD27と、ビデオフロッピーディスクドライブ(VFDD)28とを奥行き幅に比べ横幅の広いカメラ本体ケース11内の中程に設けてこれらレンズ13、CCD27、VFDD28を前側から後側に向かって順次配設すると共に、VFDD28はビデオフロッピーディスクの記録面がカメラ本体ケース11の前後方向に対して直交する向きに収納できる構成とし、さらに、カメラ本体ケース11内の側方領域にはファインダーユニット29、フラッシュユニット30、信号処理基板31a、31bなどの各ユニットと各部品を配設する構成としてある。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体像光を光電変換して薄板状の記録媒体に画像記録する電子スチルカメラにおいて、撮影光学系部と、光電変換部と、記録部とを奥行き幅に比べ横幅の広いカメラ本体ケース内の中程に設けてこれら各部を前側から後側に向かって順次配設すると共に、記録部は記録媒体の板面がカメラ本体の前後方向に対して直交する向きに収納できる構成とし、さらに、上記各部の側方のカメラ本体内に他のカメラ部材を配設する構成としたことを特徴とする電子スチルカメラ。

【請求項2】 カメラ本体ケースの前側外面に上下方向に移動させるバリアを設け、少なくとも撮影光学系部の前方をこのバリアによって閉閉する構成としたことを特徴とする請求項(1)記載の電子スチルカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ビデオフロッピーディスク(磁気記録媒体)、カードメモリなどの記録媒体に画像記録する構成の電子スチルカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】電子スチルカメラは、レンズユニット、光電変換素子、ファインダーユニット、ビデオフロッピーディスクドライブ、バッテリー、信号処理基板などが主な構成部となっているため、これら構成部の配置構成によってカメラボディ形状が定まっている。

【0003】基本構成としては、レンズユニットの後側に光電変換素子を設け、これらレンズユニットと光電変換素子の側方にビデオフロッピーディスクドライブ(以下、VFDDという)が配設された構成となっており、フロッピーディスク面を横向きに収納させるものと、フロッピーディスク面を縦向きに収納させるものとがある。

【0004】フロッピーディスク面を横向きに収納させる電子スチルカメラは、VFDDがカメラ本体内で左右と前後に広い組付容積をとるために、高さに比べて横幅の広い横長偏平状のカメラ形態となっている。また、フロッピーディスク面を縦向きにして収納させる電子スチルカメラは、VFDDがカメラ本体内で上下と前後に広い組付容積をとるために、横幅に比べて縦幅の広い縦長偏平状のカメラ形態となっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記した如く、電子スチルカメラは、横長或いは縦長の偏平形態となっているために、撮影するに際してカメラホルドがし難く、その上、ホルドした手による手振れが生じ易く、また、奥行き幅の広いボックス形態となることから携帯するにも不便であると言う問題があった。

【0006】本発明は上記した実情にかんがみ、カメラホルドに便利な従来の35mmコンパクトカメラと同様のカメラ形態とすると共に、可能なる限り小形化に適

したカメラ構造とした電子スチルカメラを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】しかして、本発明は、被写体像光を光電変換してビデオフロッピーディスクやカードメモリなどの薄板状記録媒体に画像記録する構成の電子スチルカメラに関する。

【0008】そして、奥行き幅に比べて横幅の広いカメラ本体ケースを設け、この本体ケース内の中程の位置に、撮影光学系部と、光電変換部と、記録部とを前後方向の向きに沿って順次配設させてある。

【0009】また、記録部は記録媒体の板面がカメラ本体ケースの前後方向に対して直交する向きに収納できる構成としてある。具体的には、カメラ本体ケースの裏側一部をバケット方式で開放するようにして、ここから記録媒体を差し入れて記録部に収納させる。

【0010】さらに、バッテリー、電源回路、信号処理基板などの他のカメラ部材はカメラ本体ケース内の側方領域に配設する。

【0011】このように構成した電子スチルカメラは、各ユニット、各部品が奥行き幅に比べて横幅の広いカメラ本体ケースに組み込まれているため、従来の35mmコンパクトカメラと同様のカメラ形態の電子スチルカメラとなる。

【0012】この結果、撮影する場合にホールド(撮影姿勢をとるときの手持)し易いカメラとなり、また、携帯にも便利なカメラとなる。特に、上記のように構成した電子スチルカメラは、各ユニットと各部品の組み込み効率を高めることができるから、カメラ形態の小形化に有利となる。

【0013】また、上記した電子スチルカメラは、カメラ本体ケースの前側外面に上下方向に移動させるバリアを設け、このバリアによって少なくとも撮影光学系部の前方を閉閉する構成とする。このバリアは、例えば、手動操作により上下動させる構成とし、下降移動させて撮影光学系部を開放、上昇移動させて撮影光学系部の前方を閉成するようにする。

【0014】横幅の広いカメラ本体ケースの前側外面に上記のようなバリアを設けるので、バリアを幅広に形成することができ、撮影光学系部のレンズとファインダーの前方を共に、或いは、撮影光学系部のレンズ、ファインダー、測光レンズの各々の前方を共に一つのバリアによって閉閉する構成とすることができる。また、このようなバリアは板状のもので構成することができるので、カメラ形状を変えないで装備することができる。

【0015】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施形態について図面に沿って説明する。図1は電子スチルカメラの外観斜視図である。図示する如く、この電子スチルカメラの本体ケース11は、奥行き幅Wに対して横幅Lを広くし

た横長形態に形成してある。なお、この本体ケース11は前ケース11aと後ケース11bとを嵌合固定させたボックス状のものである。

【0016】この電子スチルカメラは、本体ケース11の前面に手動操作によって上下動させるバリア12を備え、図示するようにこのバリア12を下降させると、撮影レンズ13、調光用レンズ14、ファインダー窓15の前側が開放し、このバリア12を上昇移動させると、これら撮影レンズ13などの前側がこのバリア12によって覆われるようになっている。このバリア12は左右端縁が前ケース11aに形成したガイドレールに嵌合しており、上昇位置と下降位置とで節度感を与えるためのクリックストップ機構を備えている。なお、撮影レンズ13は前カバー11aに形成したほぼ方形の孔部内に円形レンズとして備えてある。

【0017】また、この電子スチルカメラは、正面から見て右側上部にフラッシュ窓16が、左側部にはグリップ部17が各々設けてあり、さらに、本体ケース11には蓋用釦18の操作で開く裏蓋19が設けてあり、この裏蓋19を開けてビデオフロッピーディスクを本体ケース内のVFDDに収納する。

【0018】さらに、この電子スチルカメラは、本体ケース11の上面一方寄りにリリース釦20と液晶表示部21とを設け、その他方寄りに記録再生釦22と記録消去釦23とが設けてあり、さらに、記録画の送りと戻しとを行なうブツシュ釦24、25、記録と再生の終了を示す表示部26が設けてある。

【0019】一方、上記した電子スチルカメラは、各ユニットと各部品を図2に示すように配設した基本構成となっている。なお、図2は電子スチルカメラを上方から見た簡略構成図である。

【0020】図示するように、本体ケース11内の中程の位置に、撮影光学系部である撮影レンズ13と、光電変換部であるCCD27と、記録部であるVFDD28とを本体ケース11の前側から後側に向かって順次配設し、また、本体ケース11内の両側領域にはファインダーユニット29、フラッシュユニット30、信号処理基板31a、31bなどの各ユニットと各部品を配設する。

【0021】なお、VFDD28は収納されたビデオフロッピーディスクの記録面(板面)が本体ケース11の前後方向に対して直交するように配設してあり、既に述べたように、裏蓋19を開放させてビデオフロッピーディスクを取り出し、また、差し入れる構成とする。

【0022】図3は各ユニットと各部品の具体的な配置構成例を示したもので、撮影レンズ13とCCD27とを撮像ユニット32として構成し、この撮像ユニット32の後側にVFDD28が配置してあり、また、フラッシュユニット30の下側には電池電源や電源回路などからなる電源ユニット33が配設してある。

【0023】また、信号処理基板として第1の基板31aと第2の基板31bとが設けてある。そして、これら基板31a、31bには左側部を除いて上方部に形成した切欠部34a、34bを設け、この切欠部34a、34b内に撮像ユニット32を配置さ、また、第2の基板31bの切欠部34b内にVFDD28のモータ40を配設させる構成としてある。

【0024】このように形成した第1、第2の基板31a、31bは、本体ケース11内の前側に大きく張り出させた幅広の信号処理基板となり、多くの信号処理回路とその部品を付設させることができる他、信号処理基板の設計生産が容易となり、また、このような信号処理基板の構成によってカメラ形態を小形化する上に極めて有利となる。

【0025】上記図3のように具体的に構成することによって、カメラの横幅L=123mm、高さH=67mm、奥行き幅W=42mm程度の電子スチルカメラとして実施することができる。ただし、2インチビデオフロッピーディスクを使用した場合である。

【0026】図4は上記した電子スチルカメラの電気回路を示すブロック図である。この電気回路は公知であるので簡単に説明すると、撮影レンズ13を通してCCD27に入射した被写体像光がこのCCD27によって光電変換され、CCD27より出力される光電変換信号が信号処理回路35によって磁気記録可能な画像信号に変換される。

【0027】そして、この画像信号が記録アンプ36を介して磁気ヘッド37に送られてビデオフロッピーディスク38に磁気記録される。ビデオフロッピーディスク38はサーボ回路39によって制御されるスピンドルモータ40により高速回転する。

【0028】なお、この図4に示した信号処理回路35、記録アンプ36、サーボ回路39、コントローラ41、ヘッド駆動回路42については他の回路と部品と共に第1、第2の基板31a、31bに装備させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態を示す電子スチルカメラの外観斜視図である。

【図2】上記電子スチルカメラを上方から見たときの基本的な構成を示す簡略図である。

【図3】上記電子スチルカメラの各ユニットと各部品の具体的な配設構成を示した斜視図である。

【図4】上記ディスクカメラの電気回路を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 11 本体ケース
- 12 バリア
- 13 撮影レンズ
- 27 CCD

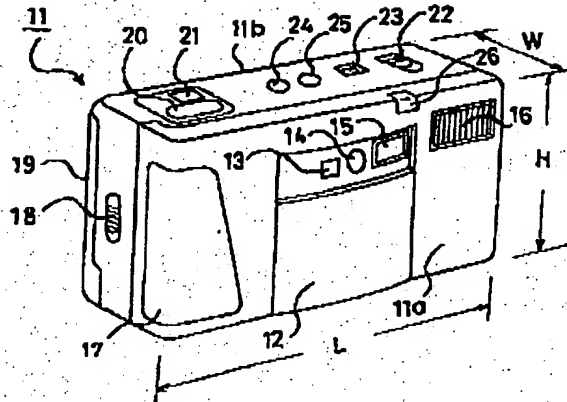
(4)

特開平9-116796

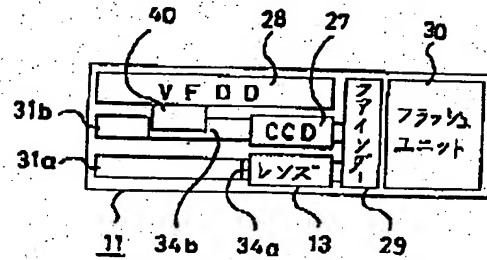
28 VFDD
29 ファインダーユニット
30 フラッシュユニット
31a、31b 信号処理基板

32 撮像ユニット
33 電源ユニット
34a、34b 切欠部

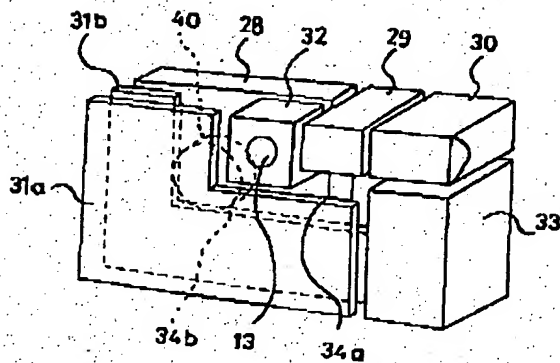
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

